

(C) WPI / Thomson

AN - 1992-326750 [40]
A - [001] 014 035 038 04- 040 05- 062 064 075 147 226 229 231 235 24& 240
241 31- 318 334 336 38- 44& 728
AP - JP19900417664 19901228; [Based on JP4230615 A 00000000]
CPY - KAOS
DC - A96 D21 E17
DW - 199240; 199547
IC - A61K7/06
IN - MORITA K; SUGITA J; YAHAGI K
KS - 0004 0005 0037 0210 0218 0224 0231 1279 1282 1304 1306 1994 2000 2002
2003 2014 2015 2271 2761
LNKA- 1992-145094
M3 - [01] H721 J0 J011 J1 J171 M220 M224 M225 M226 M231 M232 M233 M262 M281
M320 M416 M620 M781 M903 M904 Q252 R023; 9240-B9801-U
MC - A06-A00E3 A12-V04A D08-B03 E10-C04H E10-C04L2
PA - (KAOS) KAO CORP
PN - JP4230615 A 19920819 DW199240
JP7098736B B 19951025 DW199547
PR - JP19900417664 19901228
XIC - A61K-007/06
AB - Material contains (A) one or more silicone deriv(s).; (B) one or more
cationic surfactants; and (C) one or more fatty acids having a 12-40C
opt. branched alkyl/alkenyl gp., in a wt. ratio of (B)/(C) of 10:1 to
1:10. The silicone deriv. is, e.g., one or a mixt. of dimethyl
polysiloxanes, methyl phenyl polysiloxanes and polyether-, epoxy-,
fluorine-, alcohol-, alkyl-, alkoxy-, and amino-modified silicones.
- USE/ADVANTAGE :
The material is adsorbed by or penetrates into the hair, preventing
occurrence of split and damaged hair on washing and brushing, it
imparts a good feel to the
INW - MORITA K; SUGITA J; YAHAGI K
IW - HAIR COSMETIC MATERIAL FEEL PREVENT DAMAGE CONTAIN ONE MORE SILICONE
DERIVATIVE CATION SURFACTANT FATTY ACID
IWW - HAIR COSMETIC MATERIAL FEEL PREVENT DAMAGE CONTAIN ONE MORE SILICONE
DERIVATIVE CATION SURFACTANT FATTY ACID
NC - 1
NPN - 2
OPD - 1990-12-28
PAW - (KAOS) KAO CORP
PD - 1992-08-19
TI - Hair cosmetic material giving good feel and preventing hair damage -
contg. one or more silicone derivs., one or more cationic surfactants
and one or more fatty acids, etc.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-230615

(43) 公開日 平成4年(1992)8月19日

(51) Int.Cl.⁹

A 6 1 K 7/06

識別記号

庁内整理番号

7327-4 C

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全 14 頁)

(21) 出願番号 特願平2-417664

(22) 出願日 平成2年(1990)12月28日

(71) 出願人 000000918

花王株式会社

東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番10号

(72) 発明者 森田 康治

千葉県船橋市印内3-20-1 花王船橋寮

(72) 発明者 杉田 純一

千葉県千葉市朝日ヶ丘1-3 花王検見川寮

(72) 発明者 矢作 和行

東京都江東区大島6-1-6-749

(74) 代理人 弁理士 羽鳥 修

(54) 【発明の名称】 毛髪化粧料

(57) 【要約】

【目的】 べたつき感及び油っぽさがなく、特に低湿度下において損傷毛髪に良好な感触を付与し、かつ毛先のまとまり効果及び毛髪の枝毛や切れ毛等の損傷防止効果に優れた毛髪化粧料を提供する。

【構成】 次の(A)、(B)及び(C)成分を含有し、(B)成分と(C)成分の重量比〔(B)/(C)〕が10/1~1/10の範囲にある。

(A) シリコーン誘導体の一種又は二種以上

(B) カチオン性界面活性剤の一種又は二種以上

(C) 炭素数12~40の直鎖又は分岐鎖のアルキル基又はアルケニル基を有する脂肪酸の一種又は二種以上

【特許請求の範囲】

【請求項1】 下記(A)、(B)及び(C)成分を含有し、(B)成分と(C)成分との重量比〔(B)/(C)〕が10/1~1/10の範囲にあることを特徴とする毛髪化粧料。

(A) シリコン誘導体の一種又は二種以上

(B) カチオン性界面活性剤の一種又は二種以上

(C) 炭素数12~40の直鎖又は分岐鎖のアルキル基又はアルケニル基を有する脂肪酸の一種又は二種以上

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、毛髪化粧料、詳しくは、シリコン誘導体、カチオン性界面活性剤及び特定の脂肪酸を含有し、特に低温度下において損傷毛髪に対して良好な感触を付与し、かつ毛先のまとまり効果及び毛髪の損傷防止効果を有する毛髪化粧料に関する。

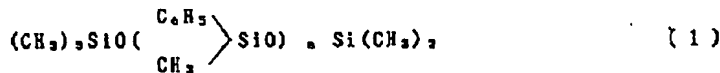
【0002】

【従来の技術】 従来、毛髪化粧料には、毛髪の感触を良好にするために、モノ又はジ直鎖型長鎖アルキル第4級アンモニウム塩やモノ又はジ分岐型長鎖アルキル第4級アンモニウム塩等のカチオン性界面活性剤が配合されている。また、近年では、更に良好な感触を得るため、斯るカチオン性界面活性剤に高級アルコール、グリセライド、流動パラフィン等の油脂類等を併用することも行われている。

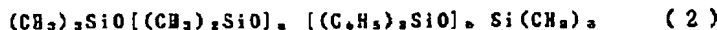
【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、これら従来の毛髪化粧料は、毛髪の感触、即ちコンディショニング効果である柔軟性、しっとり感、平滑性及び帯電防止効果が不充分であるという欠点があった。そこで、感触のうちしっとり感においては、油脂類を併用することで補う方法がとられているが、この方法はべたつき、油っぽさをともない、特に損傷毛髪に対して乾燥状態でのコンディショニング効果が不充分であるという問題を未だに有していた。更に、従来の毛髪化粧料は、毛先のまとまり効果及び毛髪の損傷防止効果も充分なものではなかった。

【0004】 従って、本発明の目的は、べたつき感及び油っぽさがなく、特に低温度下において損傷毛髪に良好*



【ここで、 $n = 1 \sim 20000$ 】



【ここで、 $a + b = 1 \sim 500$ 】

【0013】 ③下記化3の一般式(3)、(4)、(5)又は(6)で表されるポリエーテル変性シリコーン

*な感触を付与し、かつ毛先のまとまり効果及び毛髪の枝毛や切れ毛等の損傷防止効果に優れた毛髪化粧料を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明者らは、上記目的を達成すべく鋭意検討を行った結果、カチオン性界面活性剤にシリコン誘導体及び特定の脂肪酸を併用することにより、該脂肪酸が毛髪に浸透すると同時に該シリコン誘導体が毛髪表面に吸着して、洗髪時やブラッシング時の毛髪の損傷を防止するばかりでなく、毛髪に吸着及び取り込まれてからの水分調節効果により、乾燥状態においても髪にしっとり感、柔軟性、平滑性等の優れたコンディショニング効果を与え、べたつき及び油っぽさのない優れた毛髪化粧料が得られることを知見した。

【0006】 本発明は、上記知見に基づきなされたもので、下記(A)、(B)及び(C)成分を含有し、(B)成分と(C)成分との重量比〔(B)/(C)〕が10/1~1/10の範囲にあることを特徴とする毛髪化粧料を提供するものである。

20 (A) シリコン誘導体の一種又は二種以上

(B) カチオン性界面活性剤の一種又は二種以上

(C) 炭素数12~40の直鎖又は分岐鎖のアルキル基又はアルケニル基を有する脂肪酸の一種又は二種以上

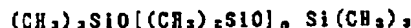
【0007】 以下、本発明の毛髪化粧料について詳述する。

【0008】 本発明における(A)成分のシリコン誘導体としては、下記①~⑨に示すものが挙げられる。

【0009】 ①下記化1で表されるジメチルポリシロキサン

30 【0010】

【化1】



【ここで、 $n = 3 \sim 20000$ 】

【0011】 ②下記化2の一般式(1)又は(2)で表されるメチルフェニルポリシロキサン

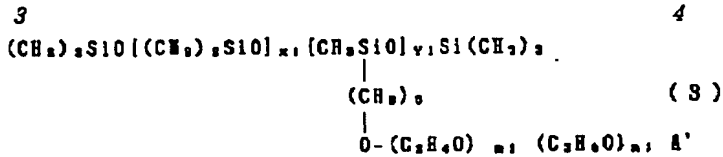
【0012】

【化2】

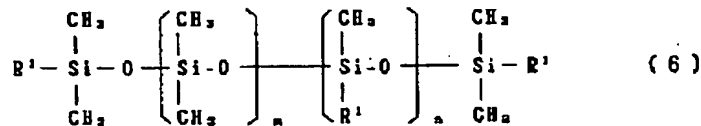
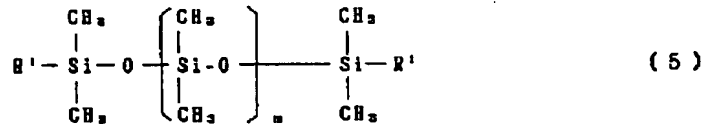
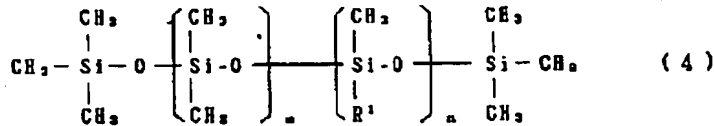


【0014】

【化3】

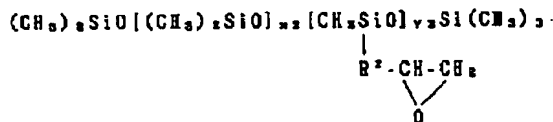


〔ここで、A' は炭素数1～12のアルキル基又は水素原子を示し、 x_1 は1～100（好ましくは3～30）、 y_1 は1～50（好ましくは1～30）、 m_1 は1～50（好ましくは3～30）、 n_1 は0～50（好ましくは0～30）の数をそれぞれ示す。但し、 x_1 と y_1 の合計は15以上の数、 m_1 と n_1 の合計は5以上の数である。〕



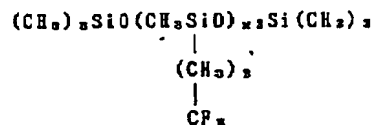
〔ここで、 $\text{R}^1 : -(\text{CH}_2)_x-\text{O}-(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_y-(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_z-\text{A}$
A : 炭素数1～12のアルキル基又は水素原子
 $x : 0 \sim 50$ $y : 0 \sim 50$ ($x+y \geq 1$)
 $m = 1 \sim 2000$
 $n = 1 \sim 1000$ 〕

【0015】④下記化4で表されるエポキシ変性シリコン * 【0016】
*30 【化4】



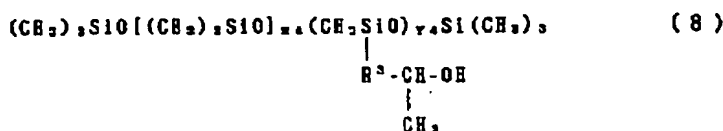
〔ここで、 x_2 は1～500（好ましくは1～250）、 y_2 は1～50（好ましくは1～30）の数をそれぞれ示し、 R^2 は炭素数1～3のアルキレン基を示す。〕

【0017】⑤下記化5で表されるフッ素変性シリコン ※ 【0018】
※ 【化5】



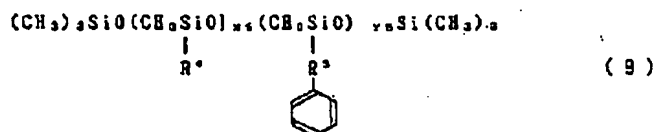
〔ここで、 x_3 は1～400（好ましくは1～250）の数を示す。〕

【0019】⑥下記化6の一般式(7)又は(8)で表されるアルコール変性シリコン 【0020】
【化6】



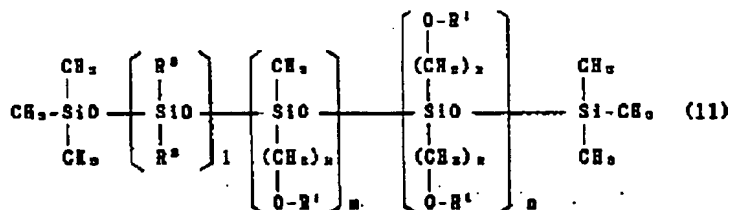
(ここで、 x 、及び y 、は各々1~500(好ましくは1~200)の数を示し、 R^2 は $\text{C}_{m'}$ 、 $\text{H}_{2m'}$ ($m' = 0 \sim 4$)を示す。)

【0021】⑦下記化7の一般式(9)又は(10)で表されるアルキル変性シリコーン * 【化7】



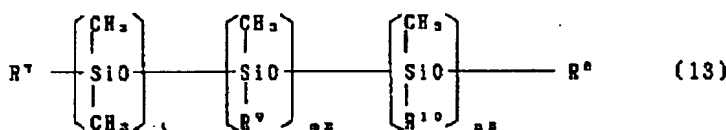
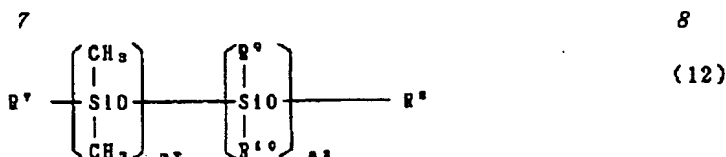
(ここで、 x 、及び y 、は各々1~500(好ましくは1~200)の数を示し、 R^2 は炭素数2~18のアルキル基、 R^3 は $\text{C}_{n'}$ 、 $\text{H}_{2n'}$ ($n' = 0 \sim 4$)、 R^4 は炭素数10~18のアルキル基をそれぞれ示す。)

【0023】⑧下記化8の一般式(11)で表されるアルコキシ変性シリコーン ※ 【化8】

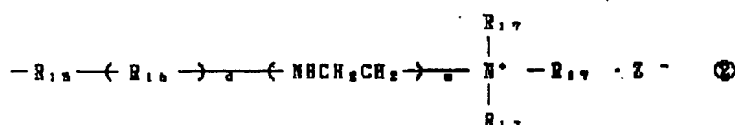
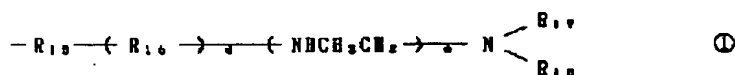


(ここで、 R^2 はメチル基又はフェニル基を示し、1は1~8000の整数を示し、 m 及び n は、 $m+n=1 \sim 500$ となる整数を示し、 R^1 は炭素数1~28(好ましくは炭素数12~22)のアルキル基を示し、 k は0~6の整数を示す。)

【0025】⑨下記化9の一般式(12)又は(13)で表されるアミノ変性シリコーン 【化9】



(ここで、 R^7 はメチル基又はヒドロキシ基を示し、 R^8 はメチル基又は水素原子を示す。 R^9 は下記式①又は②で表される基を示し、 R^{10} はヒドロキシ基、ヒドロキシアルキル基、オキシアルキレン基又はポリオキシアルキレン基を示し、 l 、 m_2 及び n_2 は分子量に依存する整数を示す。)

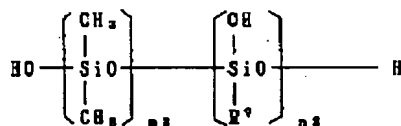


(式中、 R_{13} は2価の炭化水素基を示し、 R_{14} は基- OCH_2CH_2- 、 $-OCHCH_2-$ 、 $-OCH_2CHCH_2-$ 又は $-OCH_2CH-$ を示し、 R_{17} 及び R_{18}

は水素原子又は1価の炭化水素基を示し、 d 及び e は0~6整数を示し、 Z^- はハロゲンイオン又は有機アニオンを示す。)

【0027】これらのうち、特に好ましいアミノ変性シリコーンは、下記化10で表されるものである。 * 【0028】

*30 【化10】

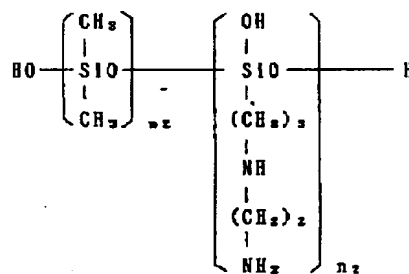


(式中、 R^9 、 m_2 及び n_2 は化8の場合と同じ。)

【0029】また、上記アミノ変性シリコーンの代表的なものは下記化11で表される、平均分子量が約3000~100000のものであり、これはアモジメチコン (Amodimethicone) の名称でCTFA辞典 (米国, Cosmetic Ingredient Dictionary) 第3版中に記載されている。

【0030】

【化11】



(式中、 m_2 及び n_2 は化8の場合と同じ。)

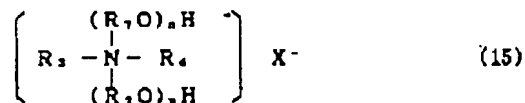
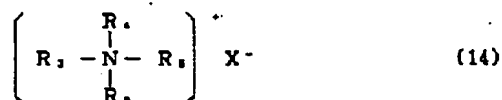
【0031】また、上記アミノ変性シリコーンは水性乳濁液として用いられることが好ましく、該水性乳濁液は、例えば、特公昭56-38609号公報に記載され

ている方法に従って、環状シオルガノポリシロキサンと、アミノアルキル基及びヒドロキシ基、ヒドロキシアルキル基、オキシアルキレン基、又はポリオキシアルキレン基を有するオルガノジアルコキシシランとを、第4級アンモニウム塩系界面活性剤及び水の存在下に乳化重合することにより得られる。

【0032】また、上記アミノ変性シリコーンを水性乳濁液として用いる場合、該水性乳濁液中に含有されるアミノ変性シリコーンの量は通常20～60重量%、好ましくは30～50重量%である。

【0033】好ましいアミノ変性シリコーン水性乳濁液の市販品としては、SM 8702C（トーレ・シリコーン社製）やDC 929（ダウ・コーニング社製）等が挙げられる。

【0034】上記（A）成分のうち、特に、高分子量の*



〔式中、 R_1 、 R_2 、 R_3 及び R_4 のうち、少なくとも1個は総炭素数8～28の、アルコキシ基、アルケニルオキシ基、アルカノイルアミノ基又はアルケノイルアミノ基で置換されていてもよいアルキル基又はアルケニル基を示し、残基はベンジル基、炭素数1～5のアルキル基又はヒドロキシアルキル基を示す。 R_1 は炭素数2～3のアルキレン基を示し、 X^- はハロゲンイオン又は有機アニオンを示し、 n は1～20の整数を示す。〕

【0038】斯るカチオン性界面活性剤の中でも、上記化12の一般式（14）の第4級アンモニウム塩が好ましく、更に該第4級アンモニウム塩の好ましいものとして、例えば下記化13の一般式（16）～（18）で表され

*ジメチルポリシロキサン、及びアミノ変性シリコーンが好ましい。

【0035】上記（A）成分は、本発明の毛髪化粧料中に好ましくは0.01～20.0重量%（以下、単に%で示す）、より好ましくは0.1～10.0%含有される。0.01%より少ないと、本発明の効果が得られ難くなり、また20.0%を越えると、系の安定性が悪くなる傾向にある。

【0036】また、本発明における（B）成分のカチオン性界面活性剤としては、例えば、下記化12の一般式（14）又は（15）で表される第4級アンモニウム塩が挙げられる。

【0037】

〔化12〕

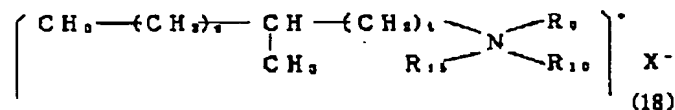
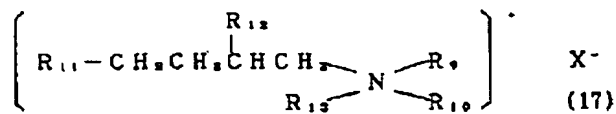
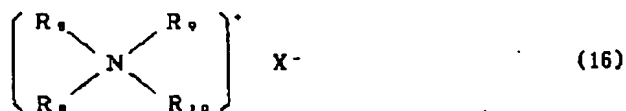
る分岐第4級アンモニウム塩が挙げられる。

【0039】

〔化13〕

11

12



(式中、 R_8 は、(a) $CH_3-(CH_2)_q-CH-CH_2-$ (ここで R_{13} は

メチル基又はエチル基を示し、 p はアルキル基中の合計炭素数が8~16となる整数を示す) で表わされる分岐アルキル基及び(b)

$CH_3-(CH_2)_q-$ (ここで q は7~15の整数を示す) で表わされる直鎖アルキル基の混合物で、その分岐率(a)/(a)+(b)が10~100%である基を示し、 R_9 及び R_{10} はベンジル基、炭素数1~3のアルキル基又はヒドロキアルキル基を示し、 R_{11} 及び R_{12} は炭素数2~12のアルキル基を示し、 R_{13} は基

$R_{11}-CH_2-CH_2-CH-CH_2-$ 又は炭素数1~3のアルキル基を示し、

R_{13} は基 $CH_3-(CH_2)_s-CH-(CH_2)_t-$ 、又は炭素数1~

3のアルキル基を示し、 s は2~14の整数、 t は3~11の整数で s と t の和が9~21となる数を示し、 X^- はハロゲンイオン又は有機アニオンを示す。]

【0040】上記化13の一般式(16)で表される分岐第4級アンモニウム塩は、例えば、通常、炭素数8~16のオキソアルコールを原料として合成されるものであり、その例としては、オキソアルコールから導かれるアルキル基を有するジアルキルジメチルアンモニウム塩、ジアルキルメチルヒドロキエチルアンモニウム塩、ジアルキルメチルベンジルアンモニウム塩等が挙げられる。

【0041】本発明では、上記化13の一般式(16)中の R_8 の分岐率が、通常10~100%のものが用いられるが、特に10~50%のものが好ましい。また、 R_8 の合計炭素数が8~16のものが用いられるが、一定の分布を持ったものが好ましく、特に以下に示す分布を有するものが好ましい。

$C_8 \sim C_{11}$: 5%以下
 C_{12} : 10~35%
 C_{13} : 15~40%
 C_{14} : 20~45%

C_{15} : 5~30%

C_{16} : 5%以下

【0042】斯る分岐第4級アンモニウム塩の具体例としては、炭素数8~16で分岐率10~50%のアルキル基を有する、ジアルキルジメチルアンモニウムクロリドが挙げられる。

【0043】また、上記化13の一般式(17)で表される分岐第4級アンモニウム塩は、通常、下記化14で表される炭素数8~28のゲルベアルコールを原料として合成されるものである。この分岐第4級アンモニウム塩の好ましい例としては、ゲルベアルコールから導かれるアルキル基を有するアルキルトリメチルアンモニウム塩、アルキルジメチルベンジルアンモニウム塩、ジアルキルジメチルアンモニウム塩、ジアルキルメチルヒドロキエチルアンモニウム塩、ジアルキルメチルベンジルアンモニウム塩等が挙げられる。更に、これらのうちで特に好ましい具体例としては、2-デシルテトラデシルトリメチルアンモニウムクロリド、2-ドデシルヘキサ

13

デシルトリメチルアンモニウムクロリド、ジ-2-ヘキシルデシルジメチルアンモニウムクロリド、ジ-2-オクチルドデシルジメチルアンモニウムクロリド等を挙げることができる。

【0044】

【化14】



【0045】また、上記化13の一般式(18)で表されるメチル分岐第4級アンモニウム塩としては、sとtの和が15となるものが好ましい。

【0046】また、上記化12の一般式(14)及び(15)並びに上記化13の一般式(16)、(17)及び(18)で表される第4級アンモニウム塩の対イオンであるX⁻の具体例としては、塩素、ヨウ素、臭素等のハロゲンイオン；メトサルフェート、エトサルフェート、メトフォスフェート、エトフォスフェート等の有機アニオンが挙げられる。

【0047】上記(B)成分は、本発明の毛髪化粧料中に好ましくは0.01~20.0%、より好ましくは0.2~10.0%含有される。0.01%より少ないと、本発明の効果が得られ難くなり、また20.0%を越えると、べたついて感觸が悪化する傾向にある。

【0048】また、本発明における(C)成分の、炭素数12~40の直鎖又は分岐鎖のアルキル基又はアルケニル基を有する脂肪酸としては、ラウリン酸、トリデカン酸、ミリスチン酸、ペンタデカン酸、パルミチン酸、ヘプタデカン酸、ステアリン酸、ノナデカン酸、イコサン酸、ヘンイコサン酸、ベヘニン酸、リグノセリン酸、セロチン酸、モンタン酸、メリシン酸、ラクセロン酸、ゲータ酸、ラウロレイン酸、ミリストレイン酸、パルミトレイン酸、オレイン酸、ガドレイン酸、エルカ酸、リノール酸、リノレン酸、2-ヘプチルウンデカン酸、2-イソヘプチルイソウンデカン酸、イソステアリン酸(Emery Industries社又はUnion Carb Corporation社製)、18-メチルイコサン酸、2-オクチルアラキニン酸、2-メチルステアリン酸、2-デシルドデカン酸、2-ドデシルテトラデカン酸、2-テトラデシルヘキサデカン酸、2-ヘキサデシルオクタデカン酸、2-オクタデシルイコサン酸、3-ペンチルオktan酸、3-ヘプチルデカン酸、3-ノニルドデカン酸、3-ウンデシルテトラデカン酸、3-トリデシルヘキサデカン酸、2-オクチルドデカン酸、2-ペンチルノナン酸、2-ヘキシルデカン酸、及び12-ヒドロキシステアリン酸等が挙げられる。

【0049】これらの(C)成分のうち、特に、炭素数18~25を有する以下の脂肪酸が好ましい。イコサン酸、ヘンイコサン酸、ベヘニン酸、リグノセリン酸、2-ヘプチルウンデカン酸、2-イソヘプチルイソウンデ

14

カン酸、イソステアリン酸、18-メチルイコサン酸、3-ノニルドデカン酸、3-ウンデシルテトラデカン酸、及び2-メチルステアリン酸。

【0050】上記(C)成分の脂肪酸は、塩の形で用いても良く、斯る塩としては、ナトリウム、リチウム、カリウム等のアルカリ金属塩、カルシウム、マグネシウム等のアルカリ土類金属塩、アンモニウム、トリエタノールアミン、ジエタノールアミン、モノエタノールアミン等の有機アミン塩、リジン、アルギニン等の塩基性アミノ酸塩等が挙げられる。

【0051】上記(C)成分は、本発明の毛髪化粧料中に好ましくは0.1~20.0%、より好ましくは0.5~10.0%含有される。0.1%より少ないと、本発明の効果が得られ難くなり、また20.0%を越えると、べたついて感觸が悪化する傾向にある。

【0052】本発明においては、上記(B)成分と上記(C)成分との重量比〔(B)/(C)〕が10/1~1/10、好ましくは5/1~1/5の範囲にあることが必要である。上記範囲より(B)成分の割合が多いと、本発明の効果が得られなくなり、また上記範囲より(B)成分の割合が少ないと、使用感の低下や、安定性が悪くなるため好ましくない。

【0053】本発明の毛髪化粧料は、毛髪に適用される化粧料のすべてを指し、この中には例えばプレシャンプー、シャンプー、ヘアリンス、ヘアコンディショナー、ヘアトリートメント、セットローション、ブロースタイリングローション、ヘアスプレー、泡状スタイリング剤、ジェル状スタイリング剤、ヘアリキッド、ヘアトニック、ヘアクリーム、パーマメントウェーブ第1剤、パーマメントウェーブ第2剤、永久染毛剤、一時染毛剤等が含まれる。

【0054】また、本発明の毛髪化粧料は、剤型としてもその用途に応じて水溶液、エタノール溶液、エマルジョン、サスペンション、ゲル、液晶、固型、エアゾール等の各種形態とすることができる。

【0055】また、本発明の毛髪化粧料は、通常の毛髪化粧料に用いられる公知の酸性若しくはアルカリ性薬剤により、pH2~10、特にpH3~8に調整することが好ましい。

【0056】また、本発明の毛髪化粧料には、上記必須成分の他に毛髪化粧料中に通常使用される成分、例えば、スクワレン、ラノリン、パーフルオロポリエーテル、特開昭58-53996号公報及び特開平1-117821号公報に記載されているカチオン性ポリマー等の感觸向上剤、プロピレングリコール、グリセリン、ソルビトール等の保湿剤、メチルセルロース、カルボキシビニルポリマー、ヒドロキシエチルセルロース、ポリオキシエチレングリコールジステアレート、エタノール等の粘度調整剤、パール化剤、香料、色素、紫外線吸収剤、酸化防止剤、トリクロサン、トリクロロカルバン等

の殺菌剤、グリチルリチン酸カリウム、酢酸トコフェロール等の抗炎症剤、ジンクピリチオン、オクトピロックス等の抗フケ剤、メチルパラベン、ブチルパラベン等の防腐剤、その他Encyclopedia of Shampoo Ingredients (Micelle press, 1985)に収載されている成分等を発明の効果を損なわない範囲において任意に添加することも可能である。

【0057】

【作用】本発明の毛髪化粧料は、毛髪に適用された場合、有効成分が毛髪に吸着、浸透し、洗髪時やブラッシング時等における毛髪の枝毛や切れ毛等の損傷を防止し、かつ毛先のまとまりを良くすると共に、毛髪に良好な感触を付与する。

【0058】

【実施例】以下に実施例を挙げ、本発明を更に詳細に説明する。

【0059】実施例1

【0060】下記表1に示す配合のトリートメント組成物を調製し、その性能等について下記の方法により評価した。その結果を下記表2に示す。本発明の効果を明らかにするために、下記表1及び下記表2には比較品の組成及び結果についても併記した。尚、下記表1中、*、**及び***のマークは、次の注釈を示す。

*：ゲルベアルコール（エヌジエコール 240A、新日本理化学社製）より合成

**：信越化学工業株式会社製のシリコーン誘導体

***：トーレ・ダウコーニング・シリコーン株式会社製のシリコーン誘導体

【0061】（1）今までにゴールドパーマ、ブリーチ等の美容処理を行ったことのない日本人女性毛髪約20g（約15～20cm）を束ね、この毛髪に約40℃の温水を含ませた後、シャンプー組成物1gをまんべんなく塗布して1分間泡立て、毛髪を流水ですすぎ、乾燥後の毛髪の柔軟性、べたつき感、しっとり感、平滑性及び毛先のまとまり性について下記の基準で評価を行った。

・柔軟性

◎：非常に柔らかい。

○：柔らかい。

△：硬いとも、柔らかいともいえない。

×：硬い。

・べたつき感

◎：非常にべたつかない。

○：べたつかない。

△：どちらとも言えない。

×：べたつく。

・しっとり感

◎：非常にしっとりする。

○：しっとりする。

△：どちらともいえない。

×：しっとりしない。

・平滑性

◎：非常にある。

○：ある。

△：どちらともいえない。

×：ない。

・毛先のまとまり性

◎：非常にまとまる。

○：まとまる。

△：どちらとも言えない。

×：まとまらない。

【0062】（2）上記（1）と同様な処理を行った毛束で、一定回数ブラッシングした後の枝毛発生度をブラッシング前と比較して下記の基準で評価した。

◎：枝毛の増加が認められない。

○：枝毛の増加がほとんど認められない。

△：枝毛の増加がやや認められる。

×：枝毛の増加が多い。

【0063】

【表1】

(トリートメント組成物)

(<%)>

	本 発 明 品											比 較 品				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4	5
トリメチルアンモニウムクロリド	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	1	2	-	-	2	2
N-(2-デシル)ヘキサデシル-N,N,N-トリメチルアンモニウムクロリド	2	2	2	2	2	-	2	2	2	2	1	-	2	2	-	-
ジメチルポリシロキサン (500000cs)	5	5	5	-	-	5	2	2	1	15	-	-	5	-	-	-
KF352A	-	-	-	5	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SM8702C	-	-	-	-	5	-	2	-	-	-	5	-	-	-	5	-
セチルアルコール	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
ベヘニン酸	2	-	-	2	2	2	2	1	2	2	-	-	-	2	-	-
イソステアリン酸	-	2	-	-	-	-	-	1	-	-	2	-	-	-	-	2
18-メチルイコサン酸	-	-	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
精 製 水	平衡量	平衡量	平衡量	平衡量	平衡量	平衡量	平衡量	平衡量	平衡量	平衡量	平衡量	平衡量	平衡量	平衡量	平衡量	平衡量

【0064】

【表2】

	本 発 明 品											比 較 品				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4	5
柔 軟 性	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	△	△	△	△
べ た つ き 感	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	△	△	△	×
し っ と り 感	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	△	△	○	×
平 滑 性	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	△	○	×
枝 毛 発 生 度	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	△	△	△	△
毛先のまとまり性	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	△	△	△	△

【0065】実施例2

* 【0067】ヘアリンス組成物の配合:

【0066】下記に示す配合のヘアリンス組成物を調製

【0068】

した。

*

・N-(2-ドデシル)ヘキサデシル-N,N,N-トリメチルアンモニウムクロリド	1.0
・ステアリルトリメチルアンモニウムクロリド	0.5
・ジメチルポリシロキサン (300000cs)	5.0
・イソステアリン酸	3.0
・セトステアリルアルコール	3.0
・ジンクピリチオン	0.3
・メチルパラベン	0.2
・香料	0.4
・イオン交換水	バランス

計

100%

【0069】実施例3

50 【0070】下記に示す配合のスタイリングローション

19

20

剤組成物を調製した。

【0071】スタイリングローション剤組成物の配合：

・N-(2-デシル)テトラデシル-N, N, N-	0.5
トリメチルアンモニウムクロリド	
・KF353A (信越化学工業(株)製のシリコーン誘導体)	1.0
・ポリエチレングリコール	0.5
・リグノセリン酸	0.2
・アクリル樹脂アルカノールアミン液	5.0
・ポリエチレングリコール	1.0
・メタクリル酸エステル重合体	1.0
・エタノール	20.0
・香料	0.3
・水	バランス
計	100%

【0072】実施例4

* 【0074】コンディショニングムース組成物（フォー
ム剤）の配合：

【0073】下記に示す配合のコンディショニングムース組成物を調製した。

* 【0075】

・N-(2-デシル)テトラデシル-N, N, N-	0.5
トリメチルアンモニウムクロリド	
・ステアリン酸オクチルドデシル	1.0
・ジプロピレングリコール	1.0
・SM8702C (トーレ・ダウコーニング・シリ コーン(株)製のシリコーン誘導体)	0.3
・グリセリン	2.5
・18-メチルイコサン酸	0.5
・流動パラフィン	2.5
・モノステアリン酸ポリオキシエチレンソルビタン	0.2
・エタノール	5.0
・メチルバラベン	0.1
・香料	0.1
・噴射剤 (LPG)	10.0
・水	バランス
計	100%

【0076】実施例5

※ 【0078】パーマネントウェーブ第1剤の配合：

【0077】下記に示す配合のパーマネントウェーブ第
1剤を調製した。

【0079】

※

・チオグリコール酸アンモニウム	6.0
・SM8702C	1.0
・3-ウンデシルテトラデカン酸	0.05
・アンモニア水	3.0
・フロストDS (エドト酸2ナトリウム)	0.5
・N-(2-ドデシル)ヘキサデシル-N, N, N-	1.5
トリメチルアンモニウムクロリド	
・水	バランス
計	100%

【0080】実施例6

【0082】パーマネントウェーブ第2剤の配合：

【0081】下記に示す配合のパーマネントウェーブ第
2剤を調製した。

【0083】

・臭素酸ナトリウム	8.0
・N-(2-デシル)テトラデシル-N, N, N-	2.0
トリメチルアンモニウムクロリド	

21	22
・KF-361A (信越化学工業製のシリコン誘導体)	2.0
・イコサン酸	0.5
・水	バランス
計	100%

【0084】実施例7

* 【0086】シャンプー組成物の配合:

【0085】下記に示す配合のシャンプー組成物を調製した。

【0087】

・N-ラウロイル-N'-カルボキシメチル-N'- (2-ヒドロキシエチル) エチレンジアミンTEA 塩	10
・ジメチルポリシロキサン (5000000cs)	3
・SM8702C	1
・2-ヘプチルウンデカン酸	2
・ポリオキシエチレン⑥ラウリルスルホコハク酸 ジナトリウム	5
・ラウリン酸ジエタノールアミド	2
・ヤシ油脂脂肪酸アミドプロピルベタイン	2
・ジステアリルジメチルアンモニウムクロリド	0.3
・カチオン化セルロース (ポリマー IR400, UCC 社製)	0.15
・香料	0.5
・色素	適量
・水	バランス
計	100%

【0088】

【発明の効果】本発明の毛変化粧料は、べたつき感及び油っぽさがなく、特に低温度下において損傷毛髪に良好

な感触を付与し、かつ毛先のまとまり効果及び毛髪の枝毛や切れ毛等の損傷防止効果に優れたものである。

【手続補正書】

【提出日】平成3年7月5日

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0061

【補正方法】変更

【補正内容】

【0061】また、下記表3に示す配合のシャンプー組成物を調製し、その性能等について下記の方法により評価した。その結果を下記表4に示す。本発明の効果を明らかにするために、下記表3及び下記表4には比較品の組成及び結果についても併記した。尚、下記表3中、*1、*2、*3、**及び***のマークは、次の注釈を示す。

*1: テトラデセンシルホン酸ナトリウム

*2: ミラノールC2M conc, (ヤシ脂肪酸から誘導される2級アミド型イミダゾリン系界面活性剤のナトリウム塩, Miranol Chemical CO.製)

*3: ゲルベアルコール (エヌジエコール 240A, 新日本理化学社製) より合成

及び*: 表1中の**及び***の注釈とそれぞれ同じ。

(1) コールドパーマ、ブリーチ等の美容処理を行った

日本人女性毛髪約20g(約15~20cm)を束ね、この毛髪に約40℃の温水を含ませた後、シャンプー組成物1gをまんべんなく塗布して1分間泡立て、毛髪を流水ですすぎ、乾燥後の毛髪の柔軟性、べたつき感、しっとり感、平滑性及び毛先のまとまり性について下記の基準で評価を行った。また、トリートメント組成物については、上記方法で毛髪のシャンプーを行い、すすいだ後、トリートメント組成物0.50gをまんべんなく毛髪に塗布し、3分間放置後、毛髪を流水ですすぎ、自然乾燥後の毛髪の柔軟性、べたつき感、しっとり感、平滑性及び毛先のまとまり性を下記基準により評価した。

・柔軟性

◎: 非常に柔らかい。

○: 柔らかい。

△: 硬いとも、柔らかいともいえない。

×: 硬い。

・べたつき感

◎: 非常にべたつかない。

○: べたつかない。

△: どちらとも言えない。

×: べたつく。

・しっとり感

◎：非常にしっとりする。
○：しっとりする。
△：どちらともいえない。
×：しっとりしない。

・平滑性

◎：非常にある。
○：ある。
△：どちらともいえない。
×：ない。

・毛先のまとまり性

◎：非常にまとまる。

*○：まとまる。

△：どちらとも言えない。

×：まとまらない。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0065

【補正方法】変更

【補正内容】

【0065】

【表3】

*
(シャンプー組成物)

(%)

	本 発 明 品											比 較 品			
	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	6	7	8	9	
ポリクシエチレン(2.5)ラウリル硫酸ナトリウム	20	—	—	—	—	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
ポリクシエチレン(2.5)ラウリル硫酸トリメタノールアミン	—	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
ラウリル硫酸トリメタノールアミン	—	—	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
α-オレフィン硫酸ナトリウム *	—	—	—	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
イミダジン型界面活性剤 **	—	—	—	—	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
ラウリン酸 ジエタノールアミド	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
ステアリルトリメチルアンモニウムクロリド	—	—	—	—	—	—	—	—	0.5	—	—	—	—	0.5	
N-(2-デカノイル)ピラジノール-N,N,N-トリメチルアンモニウムクロリド **	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	—	1.0	0.5	0.5	—	—	
イソステアリン酸	1	1	1	1	1	—	1	1	1	8	1	—	1	1	
3-ウツチルテトラデカン酸	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	
ラウリル硫酸ナトリウム(5000000cs)	2	2	2	2	2	2	—	—	2	—	—	2	2	—	
KF352A **	—	—	—	—	—	—	2	—	—	10	—	—	—	—	
SMB702C ***	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	
精 製 水	バランス量	バランス量	バランス量	バランス量	バランス量	バランス量	バランス量	バランス量	バランス量	バランス量	バランス量	バランス量	バランス量	バランス量	

【表4】

	本 発 明 品											比 較 品			
	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	6	7	8	9	
柔 軟 性	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	×	△	×	△	
べ た つ き 感	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	×	△	△	△	
し っ と り 感	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	×	△	△	△	
平 滑 性	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	×	○	×	×	
枝 毛 発 生 度	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	△	△	△	
毛先のまとまり性	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	×	△	○	△	

実施例2

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0083

【補正方法】変更

【補正内容】

【0083】

・臭素酸ナトリウム	8.0
・N-(2-デシル)テトラデシル-N,N,N- トリメチルアンモニウムクロリド	2.0
・KF-351A	2.0
・イコサン酸	0.5
・水	バランス
計	100%

*：信越化学工業株式会社製のシリコン誘導体

(C) WPI / Thomson

AN - 1993-131192 [16]
 A - [001] 014 035 038 04- 05- 147 226 229 231 250 334 336 38- 725 728
 AP - JP19910230253 19910910; [Previous Publ JP5070327 A 00000000]
 CPY - KAOS
 DC - A26 A96 D21 E16
 DW - 199316; 200029
 IC - A61K7/06
 IN - HORINISHI N; YAHAGI K
 KS - 0005 0231 1279 1282 1304 1306 1990 2013 2015 2761
 LNKA- 1993-058431
 M3 - [01] H1 H102 H103 H181 M210 M211 M212 M213 M214 M215 M216 M220 M221
 M222 M223 M224 M225 M226 M231 M232 M233 M273 M282 M283 M320 M416 M620
 M640 M782 M903 M904 Q252 Q254 R023; 9316-D4201-M
 - [02] H1 H181 K0 L7 L722 M210 M211 M212 M213 M214 M215 M216 M220 M221
 M222 M223 M224 M225 M226 M231 M232 M233 M273 M283 M320 M416 M620 M640
 M782 M903 M904 Q252 Q254 R023; 9316-D4202-M
 MC - A06-A00E3 A10-E01 A12-V04A D08-B03 D08-B04 E10-A22G E10-B04D
 PA - (KAOS) KAO CORP
 PN - JP5070327 A 19930323 DW199316
 JP3043481B2 B2 20000522 DW200029
 PR - JP19910230253 19910910
 XIC - A61K-007/06
 AB - The material contains quat. ammonium salt(s) or amine salt (A) and
 silicone(s) (B). (A) is one or more of quaternary ammonium salt having
 asymmetric di long chain alkyl or alkenyl gp. of formula (I) or amine
 salt. R1 = straight chain unsaturated or branch chain 8-28C alkyl
 (sic); R2 = straight chain 8-22C alkyl; R3,R4 = H or 1-4C alkyl but
 not both H; X = halogen or 1-4C alkylsulphate.
 (B) is dimethylpolysiloxane, methylphenylpolysiloxane, amino silicone,
 fatty acid modified polysiloxane, alcoholic silicone, aliphatic
 alcohol modified polysiloxane, polyether silicone, epoxy silicone,
 fluorine-substd. silicone, cyclic silicone or alkyl silicone.
 - USE :
 The material is used as hair rinse, conditioner, hair treatment, etc.
 It has a smooth, softening effect and does not cause greasiness. It is
 easily applied to hair.
 INW - HORINISHI N; YAHAGI K
 IW - COSMETIC MATERIAL HAIR CONTAIN DI LONG CHAIN ALKYL ALKENYL QUATERNARY
 AMMONIUM AMINE SALT SILICONE DERIVATIVE
 IWW - COSMETIC MATERIAL HAIR CONTAIN DI LONG CHAIN ALKYL ALKENYL QUATERNARY
 AMMONIUM AMINE SALT SILICONE DERIVATIVE
 NC - 1
 NPN - 2
 OPD - 1991-09-10
 PAW - (KAOS) KAO CORP
 PD - 1993-03-23
 TI - Cosmetic material for hair - contg. di:(long chain) alkyl or alkenyl
 quat. ammonium or amine salt and silicone (deriv.)